

УДК 339.94

Т.В. Сакалош

ЕКСПОРТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Вступ

Експортна орієнтація підприємств забезпечує не лише кількісні темпи, а й якісні показники економічного зростання галузі. В умовах невизначеності, циклічності і глобалізації значною проблемою високотехнологічних галузей машинобудування в Україні є занепад внутрішнього ринку і необхідність виробників орієнтуватися на зовнішніх замовників. Одним із напрямків розвитку вітчизняних радіоелектронних підприємств стає орієнтація на зовнішні ринки збуту із стабільним попитом.

На сьогодні промислові підприємства мають широкі можливості щодо формування і використання їх експортного потенціалу, ефективністю якого визначається успіх їх на зовнішньому ринку. Успішне здійснення експортних операцій характеризує адаптацію підприємств до умов жорсткої міжнародної конкуренції. Практичне розв'язання даного завдання залежить від ефективності управління експортоспроможністю підприємства. Разом з тим, висока науковість і швидкі темпи оновлення виробничо-технологічних процесів, притаманних світовій галузі радіоелектроніки, конверсія 80-х років ХХ ст., значне зниження обсягів виробництва в 90-і роки ХХ ст. і дефіцит фінансових ресурсів у радіоелектронній галузі України, яка не має високого рівня рентабельності порівняно з торгівельно-посередницьким сектором, призвели до невідповідності потенціалу вітчизняної радіоелектронної галузі вимогам як вітчизняної, так і глобальної економіки.

Проблеми конкурентоспроможності наукомістких галузей, формування і реалізації експортного потенціалу промислового комплексу, аналізу зовнішнього середовища високотехнологічних галузей відображені в працях О.М. Алімова [1], Г.О. Андрощука [2], Ю.М. Бажала [3], Л.Є. Варшавського [4], В.М. Гейця [5], В.Г. Герасимчука [6], І.Ю. Єгорова [7], Б.А. Малицького [8], В.П. Семиноженка [9], В.П. Соловйова [10], Р. Солоу [11], О.С. Поповича [12], Л.І. Федулової [13] та інших вчених. Варто зауважити про недосконалість аналізів високотехнологічних галузей з позиції сфер забезпечення для ви-

робництва кінцевої продукції приладобудування тощо.

Постановка задачі

Основна мета дослідження – формування управлінських заходів для підвищення експортоспроможності підприємств радіоелектронної галузі, що потребує проведення аналізу експортного потенціалу промисловості, визначення негативних факторів на нього, перспектив його реалізації і шляхів для забезпечення стабілізації та подальшого зростання обсягів експорту. Теоретичною основою дослідження є системний підхід до аналізу радіоелектронної галузі України в умовах глобалізації виробничих процесів, а методологічною – методи системного та порівняльного аналізу, теоретичного узагальнення, статистичного дослідження, елементи прогнозування із застосуванням методу екстраполяції.

Теоретичні аспекти експортоспроможності наукомістких галузей промисловості

Загалом експортоспроможність визначається як максимальні можливості підприємства реалізовувати свою продукцію на зарубіжних ринках. Експортний потенціал промислового підприємства є загальною здатністю підприємства створювати і реалізовувати конкурентоспроможну продукцію на експорт, просувати її на зовнішньому ринку, вигідно реалізовувати та забезпечувати необхідний рівень обслуговування [14]. До максимальних можливостей належить сукупність факторів, які визначають конкурентоспроможність підприємства, виробничий потенціал, потенціал експортної діяльності та фінансовий потенціал (рис. 1).

Потенціал експорту продукції наукомістких галузей України обмежений, що зумовлено експортними бар'єрами, серед яких, зокрема, виділяється агресивний маркетинг південно-азійських виробників високотехнологічної продукції на ринках розвинених країн.

Економічний ефект від здійснення експортної діяльності підприємства визначається як сума різниць від здійснення експортних операцій. Приклад розрахунку економічного ефекту від здійснення експортної операції радіоелектронної продукції подаємо формулою

$$E_{pe} = (\Pi - \Gamma_{\text{я}})K_{\text{кр}} + \text{ПДВ}(1 + \Pi_{\text{б}})^{-(T_{\text{п}} - T_{\text{пдв}})} + \\ + \Gamma_{\text{я}}(1 + \Pi_{\text{б}})^{-T_{\text{г}}} - (B_{\text{пк}} + B_{\text{пр}} + B_{\text{е}} + B_{\text{уп}} +$$



Рис. 1. Складові експортоспроможності підприємства

$$+ B_n + B_r) N - B_{fc}, \quad (1)$$

де E_{pe} — ефект від експорту радіоелектронного обладнання; Π — експортна ціна обладнання без врахування ПДВ, грн; Γ_y — кошти, зарезервовані як гарантія якості, грн; $K_{кр}$ — коефіцієнт кредитного впливу; Π_6 — коефіцієнт, що відображає розмір місячної ставки банківського відсотку по депозиту; T_n — період від початку виробництва до моменту поставки товару, міс.; $T_{пдв}$ — період повернення ПДВ, міс.; T_r — термін гарантії на поставлене обладнання, міс.; $B_{пк}$ — витрати передконтрактного періоду, грн; $B_{пр}$ — витрати на виробництво експортної продукції (разом з ПДВ), грн; B_e — додаткові витрати, пов'язані з експортом (оплата мита, транспортних витрат, страховки тощо), грн; $B_{уп}$ — додаткові витрати на виготовлення та упакування одиниці експортної продукції, грн; B_n — витрати на консультування і навчання персоналу покупця, грн; B_r — витрати, пов'язані з гарантійною заміною браку, грн; B_{fc} — витрати фінансового супроводження контракту, грн.

Радіоелектронна промисловість: порівняльна ефективність світової і вітчизняної галузі

Радіоелектроніка — одна з рентабельних галузей у світі, вона виступає стимулюючою галуззю для прискореного розвитку машинобудування та становлення п'ятого технологічного укладу. З мікроелектронікою, яка є складовою радіоелектроніки (вироби мікроелектроніки становлять близько 52 % обсягів виробництва радіоелектронної промисловості), пов'язують формування третього великого циклу М.Д. Кондратьєва (1980–2020 рр.) [15].

Пріоритетність радіоелектронної галузі у світі можна пояснити низкою чинників, в тому числі і її динамічністю. Середньорічні темпи приросту світової радіоелектронної галузі становлять понад 7 %. Пов'язані з електронікою галузі виробляють продукції на 15 трлн дол. США, а середньосвітовий показник рівня рентабельності становить 40 %. Економічна ефективність світової галузі радіоелектроніки демонструється такими фактами: 1 дол. США капіталовкладень приносить прибутку до 20 дол. у галузі інформаційно-комунікаційних технологій і до 100 дол. у кінцевому продукті [16]; середньосвітовий термін окупності вкладень становить два-три роки; темпи зростання галузі в три рази вищі за темпи зростання світового ва-

лового продукту [17]; одне робоче місце в електронній промисловості дає можливість створити до чотирьох робочих місць в інших галузях. У світовій радіoeлектроніці процес виробництва і споживання електронної елементної бази глибоко інтегрований і спеціалізований за географічними регіонами та технічними напрямками. Основою структури галузі є розробка і виробництво спеціального технологічного обладнання, електронних матеріалів та компонентів. Потужні світові виробники електронної елементної бази, апаратури та електронних послуг (табл. 1, 2), такі, як Intel, IBM, Samsung, Hitachi, Toshiba, NEC та інші, визначають політику у сфері виробництва і споживання продукції електроніки у світі.

Регіональна структура світової радіoeлектроніки така: США традиційно спеціалізуються на створенні складної функціональної електронної елементної бази, а Південно-східний регіон – на виробництві масової продукції на базі розвиненої мережі кремнієвих фабрик. Кремнієві фабрики Південно-Східної Азії за рахунок низької заробітної плати і освоєння технологій високого рівня забезпечують випуск

конкурентоспроможної продукції. На світовому ринку завдяки реалізації цілеспрямованої державної політики з освоєння сучасних технологій мікроелектроніки та розвитку відповідної сировинної бази, насамперед чистого кремнію (за останні три роки виробничі потужності досягли майже 10 тис. т/рік), відіграє Китай.

Розвиток галузей інформаційних технологій і побутової мікроелектронної техніки стимулює розвиток радіoeлектронної галузі, який супроводжується інвестуванням у розробку нових технологій та виробництва техніки. Зокрема, Дж.Г. Венстон [17] прогнозує збереження тенденції щодо зростання попиту на радіoeлектронну продукцію та мікроелектронну компонентну базу, в тому числі й за рахунок зазначеної вище продукції.

Як забезпечуюча галузь інформаційно-комунікаційних технологій світова радіoeлектронна промисловість має стабільні темпи зростання завдяки високому попиту на мікроелектронне обладнання підприємств, на яких застосовуються інформаційно-комунікаційні технології.

Особливістю радіoeлектронної промисловості України є її системоутворювальна функ-

Таблиця 1. Найбільші компанії-вендори напівпровідникової техніки (за даними [18])

Виробник	Виручка в 2008 р., млн дол. США	Зміна порівняно з 2007 р., %	Загальна зміна, %	Частка, %
Intel	7095	-12,80	11,40	11,40
Samsung Electronics	4481	1,50	7,20	18,60
Texas Instruments	3175	5,20	5,10	23,70
STMicroelectronics	2495	5,60	4,00	27,70
Toshiba	2328	0,50	3,70	31,40
Renesas Technology	2081	6,00	3,30	34,80
Hynix	1694	17,10	2,70	37,50
Philips Semiconductor	1534	4,40	2,50	40,00
Freescale Semiconductor	1527	4,20	2,50	42,40
NEC Electronics	138	-0,40	2,20	44,60
Решта виробників	34462	2,90	55,40	100,00
Сукупна виручка всіх виробників	62252	1,20		

Таблиця 2. Вартість обсягів реалізації напівпровідникових пристроїв і мікропроцесорів на світовому ринку, млрд дол. США (складено за даними [4, 19, 20])

Ринок	1997	1998	1999	2000	2001	2005	2007	2009	Індекс ННІ*
Ринок напівпровідникових пристроїв у цілому	137,2	125,6	149,4	204,4	137,1	227,5	252	306	1,779
Ринок мікропроцесорів	23,5	24,6	27,2	31,9	23,1	39,9	40,9	41,9	6,777

* Примітка. ННІ – індекс Херфіндаля–Хіршмана, який відображає ступінь конкуренції на ринку.

ція для інших галузей промисловості, зокрема для виробництва телекомунікаційних і обчислювальних засобів, приладобудування та різних галузей машинобудування. Вітчизняна галузь не випускає кінцевої споживчої радіоелектронної продукції. Потреба в ній визначається розвитком всієї інфраструктури високотехнологічних галузей, які використовують електронні компоненти або пристрої. Пріоритетність даної галузі порівняно з іншими галузями для України визначається низкою чинників: наявністю міжнародних політико-економічних обмежень щодо продажу технологій, які дають можливість створювати спеціальну техніку; значною вузькоспеціалізованістю виробництва виробів сучасної мікроелектроніки через їх складність; загрозою зниження технологічної незалежності та інформаційної безпеки електронних систем при відмові від проектування і власного виробництва основних електронних виробів.

В Україні обсяги продажу електронної елементної бази лише на 6–10 % задовольняються власним виробництвом, що зумовлено низькими рівнями освоєних технологій і, як наслідок, – недостатньою конкурентоздатністю. Відсутність яскраво виділених внутрішніх споживачів вітчизняної електронної елементної бази і їх орієнтація на імпорتنу елементну базу робить задачу розвитку української радіоелектроніки дуже специфічною, оскільки за такої ситуації доводиться орієнтуватися на споживачів, в яких нема масштабних і національних задач. В Україні практично відсутнє власне виробництво з повним циклом виготовлення побутової електроніки, яка за

часів СРСР була потужним споживачем вітчизняної електронної елементної бази. Ситуацію також істотно ускладнило зниження замовлень Міністерства оборони України на продукцію радіоелектронної промисловості.

Електронна галузь України до середини 80-х років була інтегрована у військово-промисловий комплекс і налічувала 43 підприємства. На сьогодні розрізнені підприємства радіоелектронної промисловості, які ще залишилися і не втратили коопераційних зв'язків, і колишні ринки збуту не дають можливості об'єднувати їх у спільну галузь. Із чотирьох великих підприємств-виробників мікроелектронної елементної бази за раніше визначеним напрямком функціонує ВАТ "Квазар". Приватизовані і плануються до реприватизації заводи ВАТ "Гамма", ВАТ "Гравітон", ВАТ "Родон". З невеликими обсягами виробництва працює ДП "Дніпронапівпровідники". З наукових організацій залишились НДІ мікроприладів НАН України та створене в структурі ВАТ "Квазар" ТОВ НВО "Кристал" [21]. Позитивних же результатів реалізації бюджетних програм розвитку галузі за останні п'ять років було досягнуто на підприємствах ВАТ НВП "Сатурн", ДНВП "Версія", ВАТ "Квазар", НДІ "Еротрон", ВАТ "SELM", ДНВП "Електронмаш", НВП "Карат", НВК "Іскра", НДІ "Оріон", ЦКБМ "Донець" [21].

Однак варто зауважити, що в грошовому вимірі галузь демонструє позитивну динаміку до зростання (рис. 2).

Підприємствами радіоелектронної галузі та приладобудування України (табл. 3) виготовле-

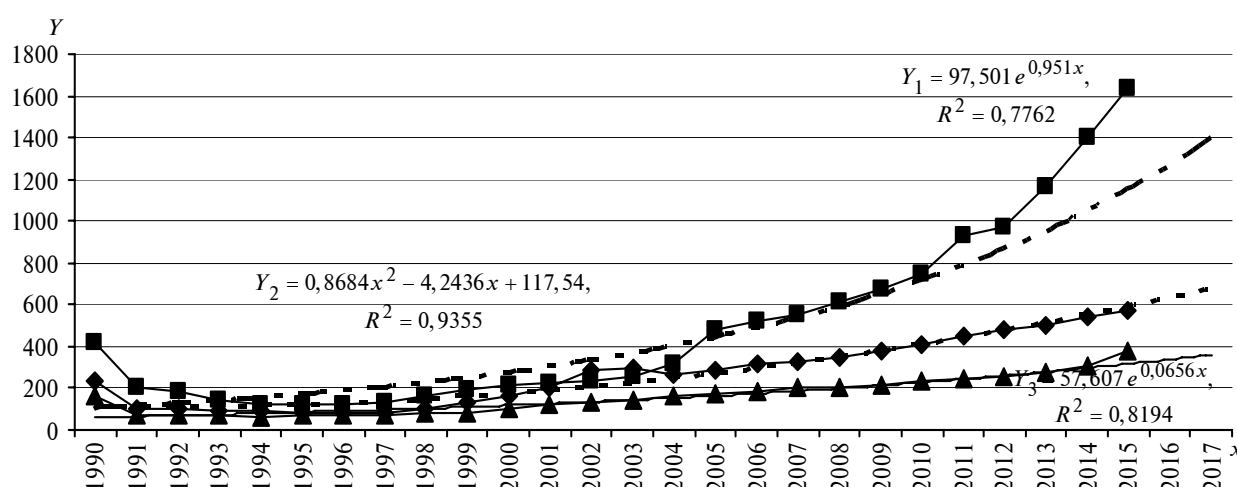


Рис. 2. Динаміка розвитку виробництва в 1991–2008 рр. (діючі ціни) та очікувані результати до 2017 р. (діючі ціни), млн грн (за даними [23]): —■— — радіоелектроніка; — — — — поліноміальний зв'язок для радіоелектроніки (Y_1); —◆— — засоби зв'язку; - - - - поліноміальний зв'язок для засобів зв'язку (Y_2); —▲— — приладобудування; — — — — поліноміальний зв'язок для приладобудування (Y_3). (Побудовано без врахування впливу фінансово-економічної кризи)

Таблиця 3. Показники реалізації товарної продукції окремих підприємств радіоелектронної промисловості України в 2007 р. підпорядкування Мінпромполітики (за даними [24])

Підприємство	Реалізація продукції, млн грн	Валовий дохід від реалізації на одного працюючого в середньому за місяць, тис. грн	Середньооблікова чисельність штатних працівників, осіб	Середня заробітна плата, грн
Виробники телекомунікаційних систем і комплектуючих для телекомунікацій				
ВАТ “Дніпровський машинобудівний завод”	167	281	161	599
АТЗТ “ТЕТЗ-ІНВЕСТ”	226	278	252	478
ДАХК “Каскад”	254	134	367	—
ВАТ “Прожектор”	297	405	281	616
ВАТ “Завод «Маяк»”	369	575	265	537
ДП “ВЦ «Омега»”	413	185	548	—
ВАТ “Юність”	415	531	354	434
ВАТ “НВП «Сатурн»”	423	483	388	469
ДАТ КБ “Дніпровське”	453	530	403	303
ВАТ “Південний радіозавод”	500	660	316	757
Виробники радіоелектронної продукції і компонентів				
ВАТ “Лтава”	178	325	147	340
ВАТ “Коннектор”	202	321	176	447
ВАТ “Маяк”	245	368	213	498
ДП Завод “Радіореле”	273	434	231	559
КНВДП “Електронмаш”	279	521	198	579
ДП ЦКБМ “Донець”	380	260	452	247
ДП НВК “Полярон”	408	596	298	613
ВАТ “Інгул”	452	535	394	712
ВАТ “Завод «Вимпел»”	470	440	461	423
ВАТ Рівненський завод “Газотрон”	488	479	479	690

но товарної продукції загальним обсягом на 1084,0 млн грн протягом 2007 р. (зростання на 110,6 % порівняно з 2006 р.), а реалізовано на 976,7 млн грн (90,1 % від випуску товарної продукції). Вартість обсягу експорту продукції в галузі в 2007 р. становила 630,0 млн грн (62,5 % від вартості обсягу реалізованої продукції) [22].

Стан експортного потенціалу радіоелектронної галузі України

Серед факторів, які визначають сучасний стан експортного потенціалу радіоелектронної промисловості, є: втрата ринків збуту радіоелектронного обладнання здебільшого за рахунок низького внутрішнього попиту з боку підприємств приладобудування; ускладнення розвитку галузі за рахунок зовнішніх замовників, з якими

протягом десятиліть було налагоджено господарські зв'язки (Індії, Пакистану, Ірану) через ембарго на торгівлю військовою технікою; коопераційні зв'язки з підприємствами-партнерами в Росії і Білорусі; відмова від серійного виробництва мікропроцесорних пристроїв; поява макротехнології виробництва “систем на кристалі”, що призвело до втрати конкурентоспроможності вітчизняних технологій виробництва пристроїв за принципом “транзистор на кристалі”.

Факторами, які характеризують електронну галузь як ризиковану в Україні для іноземних інвесторів, є: значний обсяг початкових капіталовкладень (вартість сучасної мікроелектронної фабрики перевищує 2 млрд дол. США); термін окупності становить понад три роки; збут продукції пов'язаний із високим рівнем конкуренції на внутрішньому і зовнішньому

Таблиця 4. Баланс зовнішньої торгівлі високотехнологічними товарами для України, млн дол. США

Товар	2004			2005			2006			2007		
	Екс-порт	Імпорт	Саль-до	Екс-порт	Імпорт	Саль-до	Екс-порт	Імпорт	Саль-до	Екс-порт	Імпорт	Саль-до
Фармацевтична продукція	66,3	745,5	-679,2	82,1	1043,4	-961,3	92,5	1384,8	-1292,3	129,4	1931,6	-1802,2
Аеронавігаційні і космічні апарати	130,8	43,6	87,2	143,4	35,9	107,5	238,6	49,3	189,3	252,5	86,7	165,8
Електро-, електронні і оптичні прилади, апарати	591,7	550	41,7	141,1	489,9	-348,8	151,6	676,5	-524,9	201,6	980,8	-779,2
Всього	32666,1	28996,8	3669,3	34228,4	36136,3	-1907,9	38368	45038,6	-6670,6	49296,1	60618	-11321,9

ринках; виробництво радіоелектронної апаратури не розвинено в таких обсягах, щоб стимулювати виробництво вітчизняної електронної елементної бази; відсутність державної підтримки виробників галузі. Наведені вище фактори корелюються з фактичними даними міжнародної торгівлі високотехнологічними товарами України (табл. 4 [2, с. 134]).

В умовах економічно-фінансової кризи лише підприємства радіоелектронної промисловості забезпечили позитивне зростання обсягів реалізації виробленої продукції в січні 2009 р. на рівні 8 %. Середнє зростання показника індексу промислової продукції підприємств-виробників електронного устаткування в 2000–2008 рр. в Україні становило 14 %. Через низькі інвестиційну привабливість і початкову базу відліку для аналізу вітчизняної електронної промисловості вплив кризи на неї виявився незначним порівняно з іншими галузями економіки (будівництвом, машинобудуванням, металургією, хімічною промисловістю).

За січень–вересень 2009 р. підприємствами підгалузей радіоелектронної промисловості, засобів зв'язку і приладобудування виготовлено товарної продукції загальним обсягом на 619,5 млн грн, в тому числі для радіоелектронної промисловості – на 304,5 млн грн (темپ приросту відносно даного періоду 2008 р. – 115,4 %), засобів зв'язку і телекомунікації – на 172,5 млн грн (приріст – 67,2 %), приладобудування – на 142,5 млн грн (приріст – 82,6 %). За цей період найкращі показники з випуску товарної продукції порівняно з відповідним періодом 2008 р. мають такі підприємства, як ДП ВЦ “Омега” (м. Севастополь) – 110,4 %, ВАТ “Газотрон” (м. Рівне) – 90,5 %.

Підприємствами України за дев'ять місяців 2009 р. було реалізовано продукції на 377,9 млн грн, тобто 61 % від випуску товарної продукції. Вартість обсягу експорту становила 75,58 млн грн – 20 % від вартості обсягу реалізованої продукції. До основних підприємств-експортерів належать – ДПВЦ “Омега” (м. Севастополь) – 74,6 %, ВАТ “Квазар” (м. Київ) – 80,3 %, ДП ЦКБМ “Донець” (м. Луганськ) – 41,0 %.

Оцінка експортної спроможності вітчизняної радіоелектронної продукції

Продукція вітчизняної галузі залишається відомою в країнах Азії, Близького та Середнього Сходу. Орієнтовна оцінка експортоспроможності на ринках за регіонами світу надає перспективну можливість нарощування наявності наукомісткої продукції українського виробництва (табл. 5). Проте відсутність ефективного інституційного забезпечення [25] сприяння експорту високотехнологічної продукції знижує шанси вітчизняних підприємств на утримання цих позицій на ринках регіонів світу.

Аналіз даних таблиці дає можливість дійти таких висновків про експортоспроможність вітчизняної радіоелектронної продукції: попитом на ринках Близького Сходу користується обладнання для отримання надчистих функціональних матеріалів для електроніки; у Південно-Східній Азії – вироби НВЧ; у країнах Африки, Європи, Близького Сходу та Північної Америки – фотоелектричні перетворювачі; решта продукції (радіоелектронної, засобів зв'язку, приладобудування) оцінюються із середнім ступенем експортоспроможності у всіх регіонах світу.

Таблиця 5. Орієнтовна оцінка експортспроможності радіоелектронної продукції України на ринках регіонів світу, у балах за п'ятибальною шкалою (за даними Мінпромполітики України)

Підгалузь, продукція	Регіон										
	Африка	Близький Схід	Південно-Східна Азія	Південно-Західна Азія	ЄС	Східна і Центральна Європа	Країни Балтії	СНД	Північна Америка	Південна і Центральна Америка	Австралія і Океанія
Радіопромисловість: навігаційна апаратура засоби радіотехнічного вимірювання	3	3	3	3							
Промисловість засобів зв'язку і теле- комунікацій:											
ЕАТС	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2
радіорелейні лінії зв'язку	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
апаратура супутникового зв'язку	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2
обладнання телекомунікацій	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
обладнання мобільного радіозв'язку	3	4	5	3	2	3	2	3	2	2	2
Обчислювальна техніка	3	3	3	3							
Електроніка:											
обладнання для отримання надчис- тих функціональних матеріалів для електроніки	3	5	3	3	3	3	3	3	4	2	1
вироби НВЧ	3	3	5	3	3	3	3	1	—	—	—
електронно-променеві трубки	3	3	5	3	3	3	3	1	—	—	—
Електронні компоненти:											
електричні з'єднувачі	3	3	3	3	3	3	3	5	—	—	—
феритові вироби	3	3	3	3	3	3	3	5	—	—	—
мікросхеми	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—
фотоелектричні перетворювачі	5	4	3	3	5	5	3	3	4	3	1
Приладобудування:											
наукове приладобудування	4	4	4	3	3	2	2	5-	3	2	2
аналітичне приладобудування	4	4	4	3	3	2	2	5-	3	2	2
автоматизовані системи управління											
технологічними процесами на АЕС,											
ТЕС, у металургії:	4	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2
лічильники, датчики	4	4	4	4	3	2	2	5-	3	2	2
діагностична апаратура	4	4	4	4	3	2	2	5-	3	2	2

Основні складові механізму підвищення експортоспроможності підприємств радіоелектронної промисловості

Процес управління експортоспроможністю радіоелектронного підприємства є послідовністю заходів, яка починається з надходження масиву доступної інформації про стан, тенденції та перспективи зовнішньоекономічних зв'язків підприємства. Дана інформація підлягає багатоступінній обробці з метою одержання на вихо-

ді управлінського рішення у формалізованому вигляді. Таке рішення є програмою заходів з оптимізації того чи іншого аспекту розвитку експортоспроможності продукції підприємства (рис. 3 [14]).

Метою першого етапу розробки програми є визначення ступеня пріоритетності розвитку зовнішньої торгівлі в системі виробничо-комерційної діяльності підприємства та її перспектив, сильних і слабких сторін організації та управління зовнішньоекономічної діяльності, їх вплив на конкурентоспроможність продукції, ефективність експортних операцій та використання ресурсів підприємства (рис. 4 [14]). Результати реалізації першого етапу у формалізованому вигляді є картою переваг і недоліків, виявлених у всіх організаційно-економічних аспектах експортної діяльності із зазначенням причин їх виникнення, а також по факторних розбиттях показників конкурентоспроможності продукції.

Для реалізації стратегічних завдань розвитку експортоспроможності радіоелектронної промисловості України до 2015 р. бачиться за необхідне вирішення ряду ініціатив, механізми яких наведено в табл. 6 (за даними [22]).

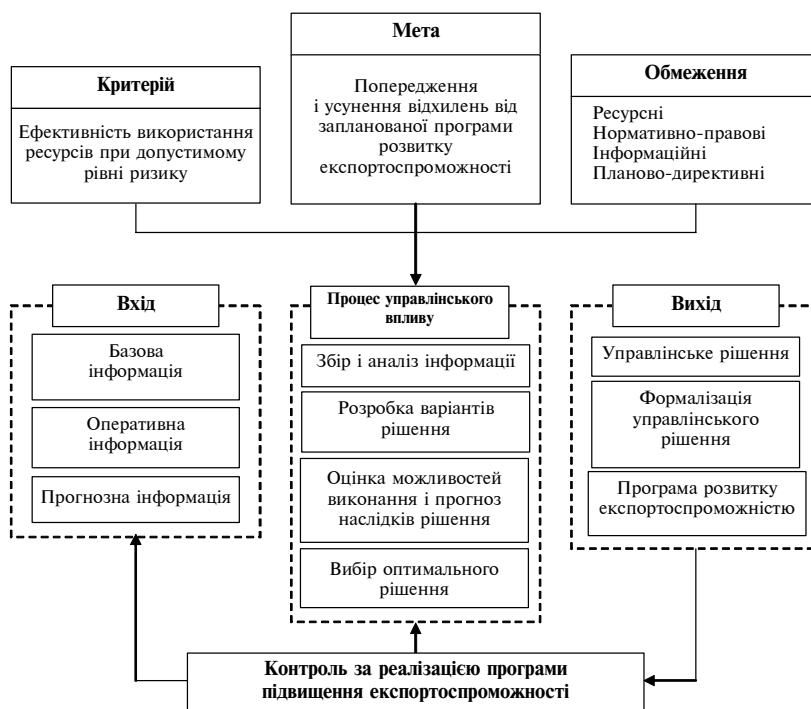


Рис. 3. Функціональна модель управління розвитком експортного потенціалу підприємства

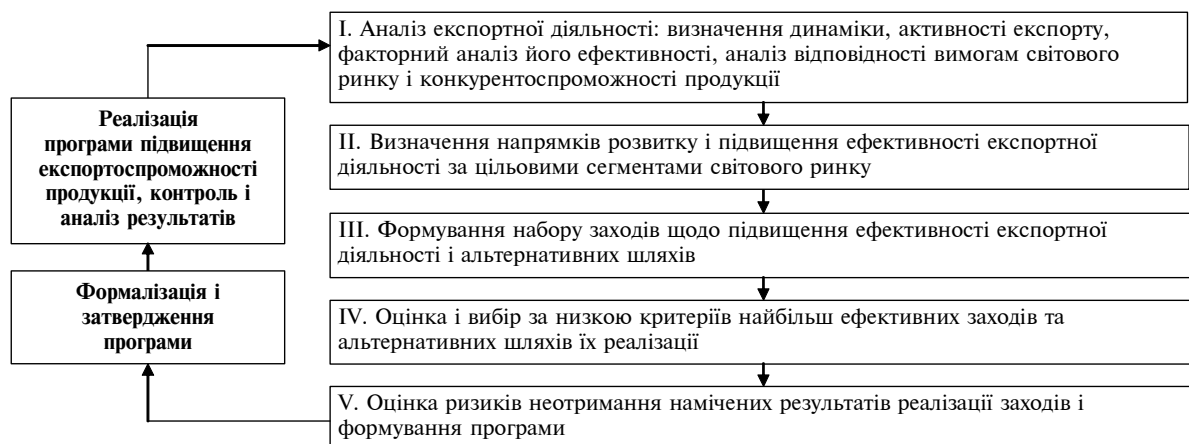


Рис. 4. Етапи формування програми підвищення експортоспроможності підприємства

Таблиця 6. Напрямки підвищення експортоспроможності підприємств радіоелектронної галузі України

Напрямки	Шляхи реалізації
Гарантоване забезпечення вітчизняних виробників мікроелектроніки та елементів сонячної енергетики кремнієвою сировиною у середньо- і довгостроковій перспективі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідно відновити власне виробництво полікристалічного кремнію за традиційною технологією (ТХС, Сіменс-процес) в обсягах 3000 тис. т/рік за рахунок відновлення наявних потужностей у ВАТ “ММК ім. Ілліча” (с. Донське), ДП “Кремній полімер” (м. Запоріжжя) з подальшим нарощуванням потужностей щорічно 1000–2000 тис. т з використанням нових екологічно безпечних технологій 2. Реалізацію інвестиційних проєктів за участю іноземного капіталу розглядати за умов встановлення 30–50 % квот поставок на внутрішній ринок
Технічне переоснащення галузі високотехнологічним обладнанням, підвищення ефективності використання виробничих потужностей та кадрового потенціалу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення модернізації і технічного переозброєння підприємств за конкретними індивідуальними планами 2. Для системної роботи в цьому напрямку в Законі України “Про Держбюджет” щорічно передбачати кошти на компенсацію відсотків за банківськими кредитами, а для державних підприємств – кошти на капітальне будівництво та технічне переозброєння 3. Ефективно використовувати принцип державно-приватного партнерства
Скорочення термінів (до кількох місяців) розробки нової прикладної продукції за умови використання сучасної модульної системи побудови схематехнічних рішень (використання уніфікованих складових – блоків, вузлів тощо)	Створення державної (міжвідомчої) програми з розробки універсальних електронних модулів (УЕМ) різного функціонального призначення відповідно до потреб: вторинних джерел живлення; приймально-передавальних пристроїв, у т. ч. для ІЧ- і УФ-діапазонів; інформаційно-обчислювальних систем, систем відображення інформації; позиціонування, орієнтування, єдиного часу; зв'язку, телекомунікацій, цифрового телебачення; модулі плоских телевізійних дисплеїв; контрольно-вимірювальної апаратури; мікроелектронних процесорів, АЦП, введення-виведення даних, керування, контролерів; обробки сигналів на поверхнево-акустичних хвилях (ПАХ), обробки інформації сенсорів, перетворювачів, модулі систем радіочастотної ідентифікації; радіаційностійких; типу “система на кристалі”; керування рухом (орієнтація, стабілізація, наведення тощо); керування бортовими радіотехнічними засобами; керування оптико-електронними і лазерними засобами спостереження та попередження про небезпеку
Створення привабливого інвестиційного клімату, залучення інвесторів, насамперед промислових	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стимулювання приватних та іноземних інвестицій за рахунок забезпечення політичної і фінансової стабільності, зменшення інвестиційних ризиків, вжиття стимулюючих заходів за рахунок пайової участі держави, цільових кредитів, державних гарантій тощо 2. Гармонізація національної і міжнародної нормативної бази, впровадження міжнародних стандартів якості виробництва ISO
Сприяння розширенню попиту вітчизняної продукції на внутрішньому ринку	<ol style="list-style-type: none"> 1. За рахунок державних витрат, преференцій окремим споживачам на соціально значимі цілі, сприяння покращенню аналізу, маркетингу, реклами, забезпечення умов для підвищення заробітної плати 2. Прямі державні інвестиції на розвиток ключових галузевих інфраструктур державного чи міжрегіонального значення, тимчасово не привабливих для залучення приватного капіталу 3. Здійснення заходів підвищення споживчої культури суспільства на вітчизняну продукцію радіоелектроніки і приладобудування із залученням ЗМІ та участі підприємств у виставкових заходах
Забезпечення мотивувальних основ для продуктивної праці працівників проведенням виваженої соціальної політики на підприємствах галузі	Спільно з галузевими профспілками у рамках соціального партнерства здійснювати своєчасне укладання колективних договорів і тарифних угод, вводити та вдосконалювати системи стимулювання

При загальній державній підтримці науко-містких і високотехнологічних галузей економіки, із врахуванням кон'юнктури ринку та сприятливої інвестиційної інтервенції в розробку, технологічне переозброєння та підготовку виробництва (до 2015 р. не менше 4,5 млрд грн., за оцінками фахівців Мінпромполітики України) в зазначеному році можливо досягнення щорічних обсягів виробництва на підприємствах галузі не менше, ніж 16 млрд грн, а при інтенсивному розвитку фотовольтаїки і нарощуванні випуску спеціального технологічного обладнання для виробництва необхідної сировини (полі-, монокремнію) — до 150 млрд грн. Очікується створення не менше 12 тис. нових робочих місць. Без особливого режиму сприяння і названих заходів оцінка результатів експортної діяльності галузі дає підстави прогнозувати приріст обсягів виробництва лише в три рази.

Висновки

1. Розвиток радіоелектроніки в усіх розвинутих країнах світу на сьогодні визначає рівень розвитку базових галузей економіки, конкурентоспроможність продукції приладобудування і машинобудування та виступає передумовою формування внутрішнього і зовнішнього ринків збуту продукції високотехнологічних галузей промисловості.

2. Вітчизняні підприємства-виробники радіоелектронної продукції за показниками їх діяльності можуть бути об'єднані в галузь лише умовно. Розвиток експортного потенціалу ра-

діоелектронної промисловості може мати місце після збереження її виробничого потенціалу, який з кожним роком знижується, та зміни спадаючого тренду реалізації продукції на зовнішніх ринках (в натуральному вимірі) на зростаючий.

3. Для розвитку експортного потенціалу, виробничих потужностей радіоелектронних підприємств та їх модернізації, відновлення виробництва вітчизняної сировинної бази (полі-, монокремнієвої та ін.), орієнтації вітчизняних підприємств машинобудівного комплексу на вітчизняну елементну базу необхідна організація процесу виробництва кінцевої конкурентоспроможної продукції через об'єднання інноваційних наробок підприємств у комплексну інновацію, що досягається значною мірою за рахунок тісної кооперації як на загальнодержавному, так і міжнародному рівнях.

4. Реалізація заходів щодо розвитку експортоспроможності підприємств радіоелектронної галузі України забезпечить: активізацію розгортання в країні високотехнологічних виробництв інтегральних схем і комплектуючих; створення дизайн-центрів з розробки нових типів схем та відповідної інформаційної, інноваційно-інвестиційної інфраструктури; розвиток суміжних галузей промисловості: хімічної, металургії чистих металів, технологічного приладобудування; скорочення витоку виробничих та інженерних кадрів з країни.

Подальшого дослідження потребує розробка організаційно-економічного механізму управління розвитком експортоспроможності підприємств радіоелектронної галузі.

Т. В. Сакалош

ЭКСПОРТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ

Исследовано составляющие экспортоспособности и факторы, влияющие на состояние развития экспортного потенциала радиоэлектронной отрасли Украины. Проанализировано состояние, особенности и перспективы развития радиоэлектронной отрасли. Проведен сравнительный анализ экономической эффективности отечественной и мировой отрасли радиоэлектроники. Изучено состояние экспортного потенциала предприятий отрасли и оценено экспортоспособность

T.V. Sakalosh

EXPORT POWER OF RADIOELECTRONIC ENTERPRISES OF UKRAINE

The paper considers components of export power and factors that impact on the development stage of export potential of radioelectronics in Ukraine. We analyze the state, specificity and prospects of radioelectronics advance. We make the comparative analysis of economic efficiency of radioelectronics in Ukraine and world-wide. Applying the criterion of goods groups and world regions, we analyze the state of export potential of Ukrainian enterprises and assess export power of radioelectronic

радиоэлектронной продукции по товарным группам и регионам мира. Определены основные составляющие механизма повышения экспортоспособности радиоэлектронного предприятия на основе процессного подхода. По результатам анализа проблем развития отрасли предложены направления и пути их реализации относительно повышения экспортоспособности предприятий отечественной радиоэлектронной отрасли.

devices. Based on the process approach, we determine key constituents of the mechanism of increasing the export power for radioelectronic enterprises. Results of the analysis of development challenges of Ukrainian radioelectronics enabled to outline directions and ways of tackling the problems concerning the increase of enterprises' export power.

1. *Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення* / О.М. Алимов, А.І. Даниленко, В.М. Трегубчук. — К.: Об'єднаний ін-т економіки НАН України, 2005. — 540 с.
2. *Інноваційно-технологічний розвиток України: стан, проблеми, стратегічні перспективи: Аналітичні матеріали до Парламентських слухань "Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів"* / Л.І. Федулова, Ю.М. Бажал, І.А. Шовкун та ін.; За ред. Л.І. Федулової, Г.О. Андрощука. — К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. — 196 с.
3. *Бажал Ю.М., Одотюк І.В., Александрова В.П. та ін. Економічна оцінка державних пріоритетів технологічного розвитку* / За ред. Ю.М. Бажала. — К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2002. — 320 с.
4. *Варшавский Л.Е. Исследование инвестиционных стратегий фирм на рынках капиталов и наукоемкой продукции (производственные мощности, цены, технологические изменения).* — М.: ЦЭМИ РАН, 2003. — 354 с.
5. *Зведений прогноз науково-технологічного та інноваційного розвитку України на найближчі 5 років та наступне десятиліття* / В.М. Геєць, В.П. Александрова, М.І. Скрипниченко та ін.; За ред. А.П. Шпака. — К.: Фенікс, 2007. — С. 52–56. — (НАН України; Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва).
6. *Герасимчук В.Г. Маркетингові стратегії використання експортного потенціалу промислового комплексу України* // *Формування ринкової економіки: 36. наук. праць. Спец. вип.: Маркетинг: теорія і практика.* — К.: КНЕУ, 2009. — С. 34–46.
7. *Егоров И.Ю. Наука и инновации в процессах социально-экономического развития.* — К.: ИВЦ Госкомстата Украины, 2006. — 338 с.
8. *Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики* / Б.А. Малицький, І.О. Булкін, І.Ю. Єгоров та ін.; За ред. Б.А. Малицького; Центр дослідж. науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. — К.: УкрІНТЕІ, 2001. — 201 с.
9. *Інноваційна стратегія українських реформ* / А.С. Гальчинський, В.М. Геєць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко. — К.: Знання України, 2002. — 336 с.
10. *Соловійов В.П., Коренько Г.І., Головатюк В.М. Інноваційний розвиток регіонів: питання теорії та практики.* — К.: Фенікс, 2008. — 224 с.
11. *Solow R.M. Growth theory: an exposition.* — Oxford: Clarendon, 1971. — 109 p.
12. *Попович А.С. О возможностях информационно-коммуникативных технологий в преодолении трудностей и противоречий развития стратегического управления* // *Пятая дистанционная науч.-практ. конф. с междунар. участием "Системы поддержки принятия решений. Теория и практика. СППР'2009"*, 8 июня 2009 г., Украина, г. Киев. — Режим доступа: <http://conf.atsukr.org.ua/sbornik.php>.
13. *Федулова Л.І. Технологічний розвиток економіки України.* — К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2006. — 636 с.
14. *Дружкина М.А. Эффективность управления экспортным потенциалом предприятия: Автореф. дис. ... канд. эконом. наук.* — Екатеринбург: Уральский гос. эконом. ун-т, 2008. — 9 с.
15. *Николай Дмитриевич Кондратьев, 1892–1938: указ. лит.* / Сост. Т.Н. Камзолова. — М.: ИНИОН РАН, 1992. — 31 с.
16. *Новосядлий С.П. Фізико-технологічні основи субмікронної технології великих інтегральних схем.* — Івано-Франківськ: Сімік, 2005. — 352 с.
17. *Vanston J.H. Better forecasts, better plans, better results* // *Research-Technology Management*, 2003. — January-February. — Arlington: Industrial research institute Inc., 2003. — P. 47–58.
18. *ISuppli projects mild semiconductor sales cycle through 2010* // *Fab Management.* — Last retrieve: 04 January 2007. — Access mode: www.fabtech.org/fab_management.
19. *AMD вновь говорит о 20 % рынка* // *Компания Юником.* — Дата доступа: 26 января 2008 г. — Режим доступа: <http://www.uni.com.ua>.

20. *Романченко В.* Итоги-2006, Перспективы-2007 // 3D News. — Дата доступа: 03.01.2007. — Режим доступа: http://www.3dnews.ru/editorial/itogi_2006.
21. *Немілостивий В.О.* Стан, перспективи та проблеми розвитку радіоелектронної галузі України / Доповідь на засіданні Науково-технічної ради Мінпромполітики України, 15 жовтня 2008 р.
22. *Кончиць М.В.* Характеристика основних показників радіоелектронної промисловості, роль і місце в економіці України / Доповідь на засіданні Науково-технічної ради Мінпромполітики України, 16 січня 2008 р.
23. *Глушеченко Э.Н., Кончиц Н.В.* Состояние и перспективы развития радиоэлектроники в Украине // СИЭТ-2007: Тр. 8-й Междунар. научн.-практ. конф., г. Одесса, 21–25 мая 2007 г. — Одесса: Политехперіодика, 2007. — С. 20–21.
24. *Зведені показники фінансово-економічної діяльності підприємств та організацій Мінпромполітики України за 2007 р.* — К.: УкрДНВЦ “Квант-Модуль”, 2007. — 179 с.
25. *Тарасова Н.В., Калініченко І.С., Романенко В.А. та ін.* Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи. — Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007. — С. 204–211.

Рекомендована Радою
факультету менеджменту
та маркетингу НТУУ “КПІ”

Надійшла до редакції
4 листопада 2009 року